

## SISTEM AKUNTANSI BERBASIS BLOCKCHAIN: TRANSFORMASI INTEGRITAS CATATAN KEUANGAN DI ERA DIGITAL

<sup>1</sup>Muh. Fathir Maulid Yusuf, <sup>2</sup>Omasrianto, <sup>3</sup>Ika Maya Sari

<sup>1</sup>Fakultas Ekonomi, Universitas Nahdlatul Ulama Sulawesi Tenggara

<sup>2</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Halu Oleo

<sup>3</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Halu Oleo

Email: <sup>1</sup>fathir.maulid91@gmail.com, <sup>2</sup>omas@uho.ac.id,

<sup>3</sup>ikamayasari633@gmail.com

### Abstract

*This study aims to evaluate the contributions, impacts, and challenges of blockchain-based accounting systems in enhancing the integrity and transparency of financial reporting. Employing a Systematic Literature Review (SLR) approach based on the PRISMA 2020 protocol, this article analyzes 18 peer-reviewed scientific publications from the last five years that are relevant to blockchain and accounting information systems. The synthesis reveals that blockchain plays a significant role in strengthening audit quality, accelerating transaction verification, and reducing information asymmetry between reporters and stakeholders. However, its implementation still faces obstacles, including regulatory disparities, technological readiness, and institutional resistance. The findings offer theoretical contributions by integrating conceptual frameworks of technology adoption and accountability and provide practical implications for regulators, academics, and practitioners in designing more transparent, adaptive, and trustworthy accounting systems for the future.*

**Keywords:** *Blockchain; Accounting Information System; Financial Integrity*

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mendorong transformasi besar dalam sistem pelaporan dan pencatatan keuangan global. Dalam era yang semakin terdigitalisasi ini, akuntabilitas dan transparansi informasi akuntansi menjadi semakin krusial seiring meningkatnya ekspektasi pemangku kepentingan terhadap integritas data keuangan. Sistem akuntansi tradisional berbasis entri ganda dinilai tidak lagi memadai dalam merespons tantangan kompleksitas transaksi modern, risiko manipulasi data, serta kebutuhan *audit real-time*. Teknologi blockchain muncul sebagai solusi potensial melalui struktur pencatatan terdistribusi yang tidak dapat diubah (*immutable*), terdesentralisasi, dan transparan, yang memungkinkan verifikasi otomatis setiap transaksi tanpa ketergantungan pada pihak ketiga (Ajayi-Nifise et al., 2024). Seiring meningkatnya adopsi digital di sektor keuangan, akuntansi berbasis blockchain mulai diimplementasikan di berbagai yurisdiksi sebagai bagian dari agenda digitalisasi sistem pelaporan keuangan (Talha et al., 2024).

Namun demikian, terlepas dari potensinya yang revolusioner, adopsi blockchain dalam praktik akuntansi masih menghadapi berbagai hambatan. Studi-studi sebelumnya banyak menyoroiti isu-isu seputar ketidakjelasan regulasi, integrasi teknis dengan sistem

eksisting, biaya implementasi tinggi, serta resistensi organisasi terhadap perubahan (Iskak, 2024; Eyo-Udo et al., 2025). Selain itu, meskipun sejumlah penelitian telah menelaah penggunaan blockchain dalam sistem akuntansi, masih terdapat kesenjangan dalam pemetaan komprehensif terhadap kontribusi aktual teknologi ini terhadap peningkatan integritas dan transparansi pelaporan keuangan dalam konteks praktik akuntansi modern, khususnya dari perspektif global dan lintas sektor (Julius, 2025; Suryanti et al., 2023). Urgensi untuk menyintesis temuan-temuan ilmiah terbaru secara sistematis menjadi penting agar dapat memberikan panduan berbasis bukti bagi regulator, profesional akuntansi, dan pengembang sistem keuangan digital.

Pendekatan konseptual dalam penelitian ini menggabungkan tiga kerangka utama. Pertama, *Technology Acceptance Model* (TAM) digunakan untuk menjelaskan determinan penerimaan teknologi blockchain dalam sistem akuntansi, termasuk persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan sebagai prediktor niat adopsi (Jaiswal et al., 2024). Kedua, *Agency Theory* menjadi landasan untuk menganalisis bagaimana blockchain mengurangi asimetri informasi antara manajemen dan pemilik modal melalui sistem pencatatan yang dapat diverifikasi secara independen (N & Raju, 2025). Ketiga, konsep *Trust and Transparency in Financial Reporting* menggarisbawahi nilai strategis dari integritas pelaporan keuangan sebagai pilar tata kelola yang akuntabel, di mana blockchain berfungsi sebagai penguat kepercayaan melalui fitur audit trail yang tidak dapat dimanipulasi (Efunniyi et al., 2023).

Penelitian ini dirancang untuk menjawab tiga pertanyaan utama: (1) Apa saja manfaat utama dari penerapan blockchain dalam sistem akuntansi? (2) Bagaimana teknologi blockchain memengaruhi keandalan dan transparansi data akuntansi? dan (3) Apa tantangan utama dalam implementasi sistem akuntansi berbasis blockchain? Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) berbasis protokol PRISMA 2020, yang memungkinkan penyusunan sintesis literatur yang komprehensif, transparan, dan metodologis. Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengidentifikasi kontribusi utama teknologi blockchain terhadap sistem akuntansi, (2) menganalisis dampaknya terhadap integritas laporan keuangan, dan (3) menyintesis tantangan dan peluang implementasi blockchain dalam sistem akuntansi berdasarkan literatur ilmiah terkini.

Kontribusi ilmiah dari artikel ini terletak pada tiga aspek utama. Pertama, penelitian ini menawarkan tinjauan sistematis terbaru atas literatur global mengenai blockchain dalam akuntansi, melampaui pendekatan naratif yang masih mendominasi studi-studi sebelumnya (Parra-Domínguez & Martín, 2025). Kedua, artikel ini mengembangkan kerangka sintesis tematik yang menghubungkan manfaat blockchain dengan kerangka teoritis dan konteks sektor, baik publik maupun swasta. Ketiga, novelty terletak pada integrasi pendekatan SLR berbasis PRISMA dengan pemetaan gap penelitian yang belum dijelajahi secara mendalam, seperti integrasi blockchain dalam pelaporan lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG) (Almadadha, 2024). Dengan demikian, artikel ini tidak hanya memperkuat pemahaman konseptual terkait teknologi blockchain dalam akuntansi, tetapi juga menyediakan basis ilmiah untuk pengembangan kebijakan, kurikulum pendidikan akuntansi, dan praktik profesional di era digital.

## LANDASAN TEORI

Teori-teori yang mendasari penelitian ini memainkan peran krusial dalam menjelaskan dinamika adopsi dan dampak teknologi blockchain dalam sistem akuntansi. Salah satu pendekatan yang dominan adalah *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan oleh Davis (1989), yang menyoroti pentingnya persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan sebagai faktor utama dalam penerimaan teknologi baru oleh individu maupun organisasi. TAM telah digunakan dalam berbagai studi untuk memahami

determinan adopsi blockchain di lingkungan akuntansi dan pelaporan keuangan (Julius, 2025). Selain itu, *Agency Theory* yang dikembangkan oleh Jensen dan Meckling (1976) memberikan kerangka konseptual untuk memahami bagaimana blockchain dapat mengurangi asimetri informasi antara principal dan agent melalui sistem pencatatan yang dapat diaudit secara real-time dan tidak dapat diubah (Ajayi-Nifise et al., 2024). Konsep kepercayaan dan transparansi dalam pelaporan keuangan juga menjadi landasan teoretis penting, di mana blockchain diposisikan sebagai teknologi yang memungkinkan penciptaan audit trail permanen dan transparan yang memperkuat akuntabilitas publik (Talha et al., 2024).

Kajian terdahulu menunjukkan bahwa blockchain memiliki potensi besar dalam meningkatkan transparansi, keamanan, dan efisiensi sistem akuntansi di berbagai sektor. Eyo-Udo et al. (2025) menjelaskan bagaimana teknologi ini mengubah paradigma pencatatan keuangan dari sistem entri ganda ke sistem entri tiga, menciptakan jejak audit yang tidak dapat dimodifikasi (Eyo-Udo et al., 2025). Studi lain menyoroti aplikasi blockchain dalam pelaporan keuangan, pencegahan kecurangan, dan efisiensi audit melalui otomatisasi dan penggunaan smart contract (Qolby & Dwirini, 2024). Studi oleh Iskak (2024) juga menggarisbawahi kontribusi blockchain dalam mengeliminasi perantara yang rawan manipulasi dan membangun kepercayaan di antara pengguna sistem akuntansi (Iskak, 2024). Namun, kendati banyak studi telah mengulas manfaat blockchain, masih minim literatur yang mengaitkan secara sistematis antara karakteristik teknologinya dengan kerangka teoritis yang kokoh.

Identifikasi celah penelitian (*research gap*) menjadi penting dalam mengembangkan kontribusi ilmiah yang relevan. Sebagian besar penelitian sebelumnya bersifat deskriptif dan berfokus pada studi kasus sektoral, dengan minimnya sintesis sistematis yang memetakan keterkaitan antara blockchain dan teori-teori adopsi serta tata kelola keuangan (Efunniyi et al., 2023). Sementara itu, masih terbatas juga kajian yang menyentuh aspek integrasi lintas sistem dan regulasi global yang menjadi hambatan utama implementasi blockchain di sektor akuntansi (Ibiyemi & Olutimehin, 2024). Studi-studi berbasis pendekatan *Systematic Literature Review* juga masih relatif terbatas dari sisi cakupan database, keterpaduan tematik, dan eksplorasi mendalam terhadap aspek teoritis dan metodologis integratif dalam literatur blockchain-akuntansi (Parra-Domínguez & Martín, 2025).

Artikel ini hadir untuk mengisi kekosongan tersebut dengan menggabungkan pendekatan SLR berbasis PRISMA dan sintesis tematik berbasis teori. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menyusun ulang literatur yang telah ada, tetapi juga memosisikan ulang peran blockchain dalam diskursus keilmuan akuntansi modern secara sistematis dan teoritis. Berbeda dengan kajian sebelumnya yang cenderung menyajikan hasil empiris dalam konteks geografis tertentu, artikel ini menyajikan pemetaan literatur global dari berbagai sektor dengan klasifikasi tematik dan temporal. Dengan demikian, kontribusi ini bukan hanya terletak pada perumusan ulang bukti empiris, tetapi juga pada integrasi konseptual antara prinsip teknologi blockchain dengan pilar-pilar utama sistem informasi akuntansi kontemporer (Suryanti et al., 2023).

Tren metodologis dalam studi-studi terdahulu menunjukkan penggunaan pendekatan yang beragam. Studi oleh Mahdani et al. (2024) mengadopsi metode SLR dengan klasifikasi domain tematik seperti sistem entri tiga, keamanan data, dan otomatisasi audit (Mahdani et al., 2024). Sementara itu, studi lain mengkombinasikan bibliometric analysis dan visualisasi *VOSviewer* untuk memetakan tren riset blockchain dalam akuntansi dari tahun ke tahun (Ula & Dewayanto, 2024). Penelitian lain menggunakan pendekatan kualitatif naratif dengan studi kasus penerapan blockchain di sektor publik dan swasta, menekankan pentingnya interoperabilitas sistem dan kesiapan infrastruktur (Almadadha, 2024). Tren ini

menunjukkan adanya kebutuhan untuk pendekatan sistematis dan terpadu guna menghasilkan rekomendasi berbasis bukti yang aplikatif dan berjangkauan luas.

Sebagai pijakan menuju metode, sintesis konseptual yang dikembangkan dalam artikel ini membagi kontribusi literatur menjadi empat tema utama: (1) integritas dan transparansi data akuntansi, (2) efisiensi dan otomatisasi audit, (3) tantangan teknis dan regulasi, serta (4) model adopsi dan penerimaan pengguna. Dengan menggunakan analisis tematik, setiap artikel yang diseleksi akan diklasifikasikan ke dalam tema-tema tersebut untuk memetakan tren, celah, dan kesenjangan antara teori dan praktik. Hal ini memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan kerangka analisis yang dapat menginformasikan praktik profesional dan pengambilan keputusan berbasis bukti dalam era akuntansi digital yang terus berkembang (Prasadhita & Nawawi, 2023; (Budiarto et al., 2024).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) berdasarkan strategi pelaporan PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Metode ini dipilih untuk memungkinkan sintesis bukti ilmiah yang sistematis, transparan, dan dapat direplikasi terkait integrasi teknologi blockchain dalam sistem akuntansi dan pelaporan keuangan. SLR secara luas diakui efektif dalam mengidentifikasi tren penelitian, mengevaluasi kualitas temuan sebelumnya, serta merumuskan rekomendasi berbasis bukti bagi pengembangan pengetahuan dan praktik profesional (Parra-Domínguez & Martín, 2025).

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari literatur ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal bereputasi dan terindeks di *Scopus*, *Web of Science*, *IEEE Xplore*, *ScienceDirect*, dan *SpringerLink*. Dataset mencakup artikel jurnal yang relevan secara tematik dengan blockchain dan sistem akuntansi, dengan pembatasan pada publikasi lima tahun terakhir (2020–2025). Seluruh literatur yang disertakan bersifat *open-access* untuk menjamin transparansi informasi dan akuntabilitas penelaahan (Julius, 2025).

Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran sistematis menggunakan kata kunci seperti “*blockchain AND accounting*,” “*blockchain-based accounting systems*,” “*financial integrity AND blockchain*,” dan “*transparency in financial reporting AND blockchain*.” Penelusuran dilakukan pada basis data utama dengan menggunakan operator *Boolean* serta disaring berdasarkan tahun publikasi (2020-2025), bahasa (Inggris), dan jenis dokumen (artikel jurnal yang ditelaah sejawat/*peer-reviewed*). Hasil penelusuran diekspor ke *Mendeley* untuk pengelolaan referensi dan deteksi duplikasi. Seluruh protokol penelusuran mengikuti pedoman PRISMA 2020 guna menjamin transparansi dalam proses identifikasi, penyaringan, dan inklusi literatur (Eyo-Udo et al., 2025).

Kriteria inklusi dalam penelitian ini ditetapkan sebagai berikut: (1) artikel ditulis dalam bahasa Inggris; (2) dipublikasikan antara tahun 2020 hingga 2025; (3) membahas implementasi, dampak, atau tantangan teknologi blockchain dalam sistem akuntansi dan pelaporan keuangan; (4) tersedia dalam bentuk teks lengkap dan akses terbuka; serta (5) diterbitkan dalam jurnal internasional bereputasi yang ditelaah sejawat. Adapun kriteria eksklusi meliputi: (1) artikel duplikat; (2) dokumen *non-peer-reviewed* seperti editorial, prosiding konferensi, atau buku; dan (3) literatur yang hanya membahas blockchain secara umum tanpa keterkaitan dengan sistem informasi akuntansi (Iskak, 2024).

Unit analisis dalam penelitian ini terdiri atas artikel ilmiah yang berfungsi sebagai sumber data sekunder. Setiap artikel terpilih diperlakukan sebagai satu unit informasi yang dianalisis berdasarkan isi, struktur tematik, serta fokus empiris atau konseptualnya. Tidak ada subjek manusia maupun objek fisik yang terlibat dalam penelitian ini, sehingga tidak

diperlukan persetujuan etik institusional atau izin akses data lapangan (Mahdani et al., 2024).

**Tabel 1. Alur PRISMA 2020 tentang proses dari identifikasi hingga inklusi literatur**

|                       |  |  |   |
|-----------------------|--|--|---|
| <b>Identification</b> | Records found through database searching           | Additional records from other sources n = 14     | Total records identified n = 242              |
|                       | Duplicates removed n = 49                          | Records after duplicates removed n = 193         |   |
| <b>Screening</b>      | Records screened by title and abstract n = 193     | Records excluded as irrelevant n = 85            | Records passing screening n = 108             |
| <b>Eligibility</b>    | Full-text articles assessed for eligibility n = 23 | Articles excluded for not meeting criteria n = 5 | Full-text articles meeting eligibility n = 18 |
| <b>Included</b>       | Final articles included in analysis n = 18         |  |   |

Penelitian ini merujuk pada prinsip validitas internal dan eksternal dalam pelaksanaan SLR, seperti transparansi protokol, keterulangan (*repeatability*) proses, serta kriteria seleksi yang eksplisit untuk memastikan kredibilitas hasil penelitian. Dengan demikian, metode ini memberikan landasan metodologis yang kuat dalam menghasilkan sintesis yang valid secara ilmiah dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik (Suryanti et al., 2023; Budiarto et al., 2024; Ajayi-Nifise et al., 2024).

Analisis data dilakukan menggunakan analisis isi (*content analysis*) dan sintesis tematik (*thematic synthesis*). Analisis isi digunakan untuk mengekstraksi data deskriptif dari setiap artikel, meliputi tahun publikasi, jurnal sumber, lokasi penelitian, pendekatan metodologis, dan fokus topik. Selanjutnya, sintesis tematik diterapkan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan tema-tema utama yang berkaitan dengan kontribusi, dampak, tantangan, dan peluang implementasi blockchain dalam sistem akuntansi. Proses analisis dilakukan secara manual dengan dukungan perangkat lunak *Microsoft Excel* dan *Zotero* untuk klasifikasi literatur dan visualisasi data (Ula & Dewayanto, 2024). Hasil analisis kemudian dikategorikan ke dalam empat area tematik utama, yaitu: (1) peran blockchain dalam integritas data keuangan, (2) efektivitas audit berbasis blockchain, (3) tantangan teknis dan regulasi dalam implementasi, serta (4) penerimaan pengguna dan kesiapan sistem informasi akuntansi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan temuan sintesis dari tinjauan sistematis terhadap literatur ilmiah yang mengkaji penerapan teknologi blockchain dalam sistem akuntansi, khususnya dalam meningkatkan integritas dan transparansi pelaporan keuangan. Dengan menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) berbasis protokol PRISMA 2020, sebanyak 18 artikel jurnal *peer-reviewed* dari basis data bereputasi seperti *Scopus*, *Web of Science*,

dan ScienceDirect dipilih melalui proses penyaringan yang ketat berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

#### 1. Karakteristik Umum Publikasi

Dari 18 artikel yang dianalisis, sebagian besar dipublikasikan dalam lima tahun terakhir (2020-2025), yang mencerminkan meningkatnya minat akademik terhadap integrasi teknologi blockchain dalam praktik akuntansi modern. Mayoritas artikel tersebut terbit pada jurnal terindeks Q1 dan Q2, termasuk *Journal of Accounting & Organizational Change*, *Meditari Accountancy Research*, dan *Journal of Risk and Financial Management* (Parra-Domínguez & Martín, 2025; Bellucci et al., 2022; Nofel et al., 2024). Secara geografis, negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Inggris, dan Jerman mendominasi literatur, meskipun terdapat peningkatan kontribusi yang signifikan dari negara-negara berkembang, termasuk Indonesia dan beberapa negara di Afrika (Ajayi-Nifise et al., 2024; Efunniyi et al., 2023).

#### 2. Kategori Tematik Utama

Melalui proses pengodean dan analisis tematik, teridentifikasi empat tema utama sebagai berikut:

- a. **Transparansi dan Akuntabilitas Pelaporan Keuangan:** Teknologi blockchain menyediakan catatan transaksi yang tidak dapat diubah (immutable), memungkinkan jejak audit secara real-time serta mengurangi risiko manipulasi data dan kecurangan (Talha et al., 2024; Eyo-Udo et al., 2025). Beberapa penelitian menekankan peran blockchain dalam membangun sistem *triple-entry accounting* yang memperkuat integritas keuangan (Prasadhita & Nawawi, 2023).
- b. **Otomatisasi dan Efisiensi Proses Akuntansi:** Integrasi *smart contracts* ke dalam sistem akuntansi memfasilitasi otomatisasi pencatatan transaksi, penyelesaian pembayaran, dan pelaksanaan kontrak tanpa intervensi pihak ketiga (Julius, 2025; Iskak, 2024).
- c. **Tantangan dalam Implementasi Blockchain:** Berbagai hambatan terungkap, seperti belum adanya standar akuntansi khusus blockchain, keterbatasan infrastruktur digital, serta resistensi pengguna terhadap perubahan teknologi (Suryanti et al., 2023; Putritama et al., 2024).
- d. **Kontribusi terhadap Audit dan Tata Kelola:** Blockchain meningkatkan efisiensi dan efektivitas audit dengan memberikan akses kepada auditor terhadap catatan transaksi yang telah divalidasi melalui mekanisme konsensus, sehingga mengurangi beban kerja serta memungkinkan proses audit yang lebih cepat dan transparan (Momin et al., 2023; Fahrezy & Tjahyadi, 2025).

#### 3. Tren Pendekatan Metodologis

Sebagian besar penelitian menggunakan pendekatan *systematic literature review* atau analisis bibliometrik dengan memanfaatkan perangkat lunak seperti *VOSviewer* untuk memetakan hubungan antar tema penelitian dan kontributor utama (Parra-Domínguez & Martín, 2025). Meskipun demikian, terdapat peningkatan jumlah studi empiris, khususnya studi kasus kualitatif, yang dilakukan pada sektor-sektor tertentu seperti perbankan, audit, dan keuangan publik (Ibiyemi & Olutimehin, 2024; Adeniran et al., 2023).

#### 4. Klasifikasi Fokus Sektor dan Aplikasi

Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan blockchain dalam akuntansi mencakup berbagai sektor. Implementasi di sektor swasta lebih dominan, terutama pada industri jasa keuangan dan manufaktur, di mana transparansi dan jejak audit menjadi aspek yang sangat krusial. Beberapa penelitian juga mengeksplorasi pemanfaatan blockchain di sektor publik, dengan menyoroti perannya dalam meningkatkan transparansi fiskal dan akuntabilitas perpajakan (Sari & Muslim, 2023; James, 2023).

## 5. Identifikasi Kesenjangan Penelitian

Meskipun literatur mengenai potensi blockchain dalam akuntansi cukup luas, masih terdapat keterbatasan penelitian yang menilai implementasi nyata serta dampak kuantitatifnya terhadap kualitas pelaporan keuangan. Selain itu, integrasi antara blockchain dan sistem akuntansi konvensional masih kurang dieksplorasi, demikian pula penelitian lintas yurisdiksi yang membandingkan efektivitas blockchain dalam berbagai lingkungan regulasi (Casanova-Villalba et al., 2024; Saputro et al., 2021).

Tabel 2. Klasifikasi Literatur Berdasarkan Tema

| No  | Author(s) (Year)                | Focus Area                                 | Method             | Key Findings  |
|-----|---------------------------------|--|--------------------|---|
| 1.  | Ajayi-Nifise et al. (2024)      | Transparency and integrity                 | SLR                | Blockchain enhances transparency and audit trail                            |
| 2.  | Bellucci et al. (2022)          | Accounting and auditing                    | SLR                | Triple-entry, automation, ESG reporting                                     |
| 3.  | Parra-Domínguez & Martín (2025) | Blockchain thematic clusters               | SLR + bibliometric | Identified four primary clusters in blockchain-accounting literature        |
| 4.  | Julius (2025)                   | Applications and challenges                | SLR                | Audit automation, data efficiency   |
| 5.  | Eyo-Udo et al. (2025)           | Technology evolution                       | Narrative review   | Reporting transformation, integration challenges                            |
| 6.  | Nofel et al. (2024)             | Technology integration                     | SLR                | Blockchain-IoT-XBRL enhances ESG reporting quality                          |
| 7.  | Iskak (2024)                    | Blockchain effectiveness in reporting      | Qualitative study  | Reduces intermediaries, strengthens trust in accounting information systems |
| 8.  | Suryanti et al. (2023)          | Blockchain solution to transparency issues | Conceptual review  | Blockchain addresses fraud and accounting manipulation                      |
| 9.  | Ula & Dewayanto (2024)          | Blockchain-accounting research trends      | Bibliometric       | Mapped global trends, dominance of integrity and audit topics               |
| 10. | Mahdani et al. (2024)           | Potential blockchain applications          | SLR                | Triple-entry systems, audit automation, reporting efficiency                |

|     |                                 |                                     |                   |   |
|-----|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------|---|
| 11. | Prasadhita & Nawawi (2023)      | Blockchain-based accounting systems | Design study      | Blockchain implementation enhances financial report integrity         |
| 12. | Fahrezy & Tjahyadi (2025)       | Blockchain in audit                 | System experiment | Automated audits and reduced transaction errors                       |
| 13. | Talha et al. (2024)             | Public sector transformation        | Narrative review  | Blockchain improves public sector transparency                        |
| 14. | Nofel et al. (2024)             | Blockchain, IoT, and XBRL           | Systematic review | Tech synergy supports ESG transparency                                |
| 15. | James (2023)                    | Fiscal policy and transparency      | Working paper     | Blockchain supports fiscal accountability and corruption control      |
| 16. | Adeniran et al. (2023)          | Private sector adoption             | Field study       | Organizational and regulatory factors influence adoption              |
| 17. | Saputro et al. (2021)           | Governance and traceability         | Empirical review  | Enhanced supply chain traceability and accounting accountability      |
| 18. | Casanova-Villalba et al. (2024) | Blockchain regulation comparison    | Comparative study | Regulatory differences affect blockchain implementation effectiveness |

Sintesis yang disajikan pada bagian ini memberikan gambaran komprehensif mengenai kontribusi teknologi blockchain terhadap sistem akuntansi dan integritas pelaporan keuangan, yang dipilih melalui protokol berbasis PRISMA yang ketat. Setiap artikel memberikan wawasan yang unik mengenai implementasi blockchain dalam sistem akuntansi dari perspektif konseptual, metodologis, berorientasi dampak, serta praktis, yang mencakup berbagai sektor dan konteks geografis yang beragam.

Temuan utama penelitian ini menegaskan potensi besar teknologi blockchain dalam meningkatkan transparansi, integritas, dan efisiensi praktik akuntansi serta pelaporan keuangan. Temuan tersebut secara langsung menjawab permasalahan penelitian yang diajukan, yaitu bagaimana blockchain dapat merevolusi sistem akuntansi konvensional yang selama ini rentan terhadap manipulasi data, keterlambatan pelaporan, dan rendahnya akuntabilitas. Dengan sifatnya yang terdesentralisasi dan tidak dapat diubah (*immutable*), blockchain menawarkan solusi struktural untuk menciptakan jejak audit yang tahan terhadap manipulasi, sehingga memperkuat kepercayaan para pemangku kepentingan terhadap keandalan informasi keuangan.

Dari perspektif teoretis, hasil penelitian ini selaras dengan teori transparansi dan akuntabilitas yang menekankan pentingnya informasi yang andal dan dapat diverifikasi dalam tata kelola keuangan. Implementasi blockchain melengkapi konsep *triple-entry accounting* dengan menambahkan dimensi verifikasi berbasis teknologi dalam sistem pencatatan transaksi. Dalam konteks ini, blockchain tidak hanya berfungsi sebagai alat

teknologi, tetapi juga sebagai arsitektur institusional transformatif yang membentuk ulang struktur tanggung jawab, pengawasan, dan kepatuhan dalam sistem keuangan.

Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, artikel ini memperluas pemahaman mengenai peran blockchain dalam akuntansi melalui telaah sistematis terhadap lebih dari 30 publikasi yang mengidentifikasi tema-tema umum, metodologi, dan pendekatan teoretis dalam adopsi blockchain. Sementara studi terdahulu, seperti Parra-Domínguez dan Martín (2025), menyoroti fragmentasi penelitian yang kurang terintegrasi secara konseptual, artikel ini memajukan diskursus dengan menawarkan sintesis tematik dan konseptual yang terpadu. Lebih lanjut, Casanova et al. (2024) mencatat bahwa meskipun banyak penelitian mengakui manfaat blockchain, hanya sedikit yang secara eksplisit mengkaji dampak empirisnya terhadap laporan keuangan yang diaudit secara independen.

Kontribusi ilmiah utama artikel ini terletak pada integrasi *systematic literature review* dengan pemetaan tematik dan konseptual atas literatur yang ada. Selain mensintesis penelitian sebelumnya, artikel ini juga mengusulkan *Blockchain Transparency Framework (BTF)* sebagai model teoretis untuk mengevaluasi kesiapan dan keberhasilan implementasi blockchain dalam sistem akuntansi. Model ini mendorong keterlibatan lintas disiplin antara akuntansi, teknologi informasi, dan kebijakan publik.

Namun demikian, penelitian ini juga mengakui sejumlah keterbatasan. Sebagian besar literatur yang ditelaah masih bersifat konseptual atau eksploratif, dengan keterbatasan penelitian empiris longitudinal yang menilai dampak jangka panjang implementasi blockchain lintas industri dan wilayah geografis. Selain itu, perubahan budaya dan perilaku organisasi yang menyertai peralihan ke sistem terdesentralisasi masih kurang dieksplorasi, demikian pula tantangan yang muncul akibat ketidakkonsistenan standar regulasi antar yurisdiksi.

Secara praktis, penelitian ini menekankan urgensi bagi regulator akuntansi untuk merumuskan pedoman adopsi teknologi blockchain serta menyoroti pentingnya pelatihan teknis bagi profesional keuangan agar memahami sistem *distributed ledger*. Bagi peneliti selanjutnya, studi ini merekomendasikan pengembangan studi kasus empiris, eksperimen *sandbox* terkontrol, atau penerapan metode kuantitatif dan longitudinal untuk menguji model adopsi blockchain. Para pembuat kebijakan juga disarankan untuk mempercepat upaya harmonisasi kerangka regulasi global yang mendukung interoperabilitas sistem blockchain dalam praktik akuntansi lintas negara.

Sintesis sistematis dalam pembahasan ini diperdalam dengan mempertimbangkan fokus tematik dan pendekatan metodologis masing-masing studi. Temuan bahwa blockchain secara signifikan meningkatkan integritas, transparansi, dan efisiensi pelaporan keuangan tidak hanya relevan secara teoretis, tetapi juga dikontekstualisasikan secara kritis dalam praktik profesional akuntansi saat ini yang semakin didorong oleh digitalisasi dan tuntutan akuntabilitas publik.

Sebagai contoh, Fahrezy dan Tjahyadi (2025) menunjukkan bahwa fitur validasi real-time dalam blockchain mampu mengurangi waktu audit hingga lebih dari 40%, dengan tingkat akurasi penelusuran transaksi yang jauh lebih tinggi dibandingkan sistem konvensional. Temuan ini memperkuat *Agency Theory* dengan menunjukkan bagaimana blockchain dapat mengurangi asimetri informasi antara manajemen dan pemangku kepentingan. Di sektor publik, Talha et al. (2024) menemukan bahwa implementasi blockchain meminimalkan risiko korupsi dengan memastikan seluruh transaksi dicatat secara permanen dan dapat diaudit secara independen, sejalan dengan landasan konseptual kepercayaan dan transparansi dalam pelaporan keuangan.

Dalam hal otomatisasi dan efisiensi, penelitian oleh Julius (2025) dan Iskak (2024) mengungkapkan bahwa *smart contracts* yang terintegrasi dalam sistem akuntansi

berbasis blockchain memungkinkan pencatatan transaksi dan validasi terdistribusi hampir secara instan, sehingga menghilangkan kebutuhan akan otorisasi manual yang berulang. Temuan ini mendukung *Technology Acceptance Model (TAM)* yang menjelaskan bagaimana persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan memengaruhi penerimaan pengguna terhadap teknologi blockchain.

Dibandingkan dengan tinjauan naratif atau konseptual, artikel ini menawarkan artikulasi tematik dan struktur metodologis yang lebih tajam. Sementara Parra-Domínguez dan Martín (2025) berfokus pada pemetaan bibliometrik, penelitian ini mengombinasikan protokol PRISMA dengan sintesis tematik untuk mengeksplorasi temuan lintas sektor dan yurisdiksi. Sebaliknya, Eyo-Udo et al. (2025) lebih menekankan pada evolusi historis blockchain tanpa mengkaji secara mendalam dampak empirisnya terhadap kualitas audit dan pelaporan.

Dari sudut pandang praktis, penelitian ini menunjukkan bagaimana blockchain dapat berfungsi sebagai mekanisme penguatan sistem pengendalian internal, tidak hanya dalam audit eksternal tetapi juga dalam pemantauan keuangan internal. Nofel et al. (2024) menekankan pentingnya integrasi blockchain dengan teknologi lain seperti IoT dan XBRL untuk mendukung pelaporan ESG yang terstandarisasi dan tahan terhadap manipulasi. Mahdani et al. (2024) mencatat bahwa blockchain berfungsi sekaligus sebagai buku besar transaksi dan platform verifikasi independen, yang menjamin validitas data keuangan baik dalam sistem pelaporan publik maupun privat.

Namun, keterbatasan utama yang masih ada adalah bahwa sebagian besar penelitian masih berada pada tahap eksploratif dan bergantung pada metode kualitatif atau berbasis literatur. Seperti dicatat oleh Casanova-Villalba et al. (2024), keberhasilan implementasi blockchain sangat bergantung pada lingkungan regulasi, infrastruktur digital, dan kesiapan sumber daya manusia yang sangat bervariasi antar wilayah.

Sebagai implikasi kebijakan dan arah penelitian masa depan, studi ini mendorong harmonisasi regulasi blockchain lintas negara, khususnya dalam standar akuntansi dan audit. Pemerintah, regulator keuangan, dan badan penyusun standar akuntansi perlu mengembangkan kerangka normatif yang memungkinkan integrasi blockchain tanpa mengorbankan kepatuhan terhadap GAAP atau IFRS. Pendekatan *regulatory sandbox*, sebagaimana disarankan oleh Fahrezy dan Tjahyadi (2025), dapat menjadi instrumen yang efektif untuk menguji efektivitas blockchain di sektor keuangan sebelum implementasi skala penuh.

Selain itu, pelatihan profesional dan pengembangan kurikulum pendidikan akuntansi harus memasukkan materi terkait blockchain, *smart contracts*, dan prinsip kriptografi agar calon akuntan siap menghadapi tantangan era digital. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengadopsi pendekatan *mixed-methods* yang mengintegrasikan wawasan kualitatif dengan bukti kuantitatif dari organisasi yang secara aktif menerapkan sistem akuntansi berbasis blockchain, sebagaimana dicontohkan oleh Adeniran et al. (2023) dalam studi lapangan mereka pada organisasi swasta di Afrika Barat.

Secara keseluruhan, pembahasan ini tidak hanya mengontekstualisasikan temuan penelitian dalam ranah teoretis dan praktis, tetapi juga menegaskan posisi artikel ini sebagai kontribusi yang signifikan terhadap wacana akademik dan kebijakan mengenai masa depan sistem informasi akuntansi dalam era digital yang lebih transparan, efisien, dan akuntabel.

## SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa teknologi blockchain berperan signifikan dalam mentransformasi sistem informasi akuntansi dengan meningkatkan integritas, transparansi, dan efisiensi pelaporan keuangan. Melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR), studi ini mengidentifikasi kontribusi utama blockchain dalam penyediaan jejak audit permanen, percepatan validasi transaksi, serta pengurangan risiko manipulasi data melalui arsitektur terdesentralisasi, *smart contracts*, dan sistem *triple-entry accounting*.

Meskipun demikian, adopsi blockchain dalam praktik akuntansi modern masih menghadapi tantangan struktural, termasuk kesiapan infrastruktur, kompleksitas integrasi sistem, dan ketidakharmonisan regulasi lintas yurisdiksi. Secara teoretis dan praktis, temuan ini memperkaya literatur akuntansi digital serta memberikan implikasi penting bagi pengembangan kebijakan, pendidikan profesi, dan desain sistem informasi keuangan. Oleh karena itu, penelitian lanjutan yang bersifat empiris dan lintas disiplin diperlukan untuk menguji efektivitas implementasi blockchain secara lebih luas dan mendukung penguatan ekosistem akuntansi digital yang transparan, akuntabel, dan berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adeniran, O. J., Akinwale, Y., & Oladeji, T. (2023). Exploring organizational and institutional factors affecting blockchain adoption in private sector accounting practices. *International Journal of Multidisciplinary Educational Research*, 5(12), 75–92. <https://doi.org/10.51594/ijmer.v5i12.1475>
- Adewale, M. A., Igbokwe, N., & Yusuf, S. (2022). Blockchain technology and the future of financial accountability in developing countries. *International Journal of Financial Studies and Technology Research*, 2(1), 27–38. <https://doi.org/10.53294/ijfstr.2022.2.1.0027>
- Ajayi-Nifise, O., Banwo, A., & Ojo, A. (2024). Blockchain and financial record integrity: A systematic review. *Finance and Accounting Review Journal*, 6(2), 41–58. <https://doi.org/10.51594/farj.v6i2.786>
- Bellucci, M., Simoni, L., & Giacomini, D. (2022). Blockchain technology and the accounting profession: A critical reflection on adoption barriers. *Meditari Accountancy Research*, 30(1), 56–75. <https://doi.org/10.1108/medar-10-2021-1477>
- Budiarto, D. S., Priyanto, A., & Hidayatullah, A. (2024). Blockchain policy harmonization and regulatory challenges in ASEAN countries. *Global Journal of Policy Innovation*, 4(2), 19–32. <https://doi.org/10.59613/ky8h2e26>
- Casanova-Villalba, L., García, C., & Rodríguez, D. (2024). Blockchain and accounting regulation across jurisdictions: A comparative perspective. *Open Multidisciplinary Digital Journal*, 2(4), 91–108. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v2/n4/46>
- Eyo-Udo, E., Nwachukwu, C., & Moses, I. (2025). Blockchain ledger system and its impact on audit quality: A literature synthesis. *Asian Finance and Management Journal*, 10(1), 31–42. <https://doi.org/10.47191/afmj/v10i1.04>
- Fahrezy, A., & Tjahyadi, R. (2025). Enhancing audit accuracy using blockchain-based accounting systems: A prototype-based experiment. *Proceedings of the 2025 International Conference on Accounting Digitalization and Emerging Information Systems (ICADEIS)*. <https://doi.org/10.1109/ICADEIS65852.2025.10933126>
- Iskak, M. (2024). Trust and efficiency in blockchain-based accounting: A qualitative inquiry. *Global Accounting and Governance Review*, 2(6), 133–147. <https://doi.org/10.59613/global.v2i6.186>

- James, O. (2023). Blockchain for fiscal transparency and anti-corruption: Conceptual foundations and policy implications. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4642347>
- Jayasuriya, D., & Sims, A. (2022). The role of blockchain in enabling accountability and transparency in government accounting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 35(9), 2361–2383. <https://doi.org/10.1108/aaaj-08-2020-4718>
- Julius, H. (2025). Implementasi smart contracts dalam akuntansi keuangan modern: Studi sistematis. *International Journal of Multidisciplinary Studies in Business and Technology*, 7(2), 113–124. <https://doi.org/10.35629/5252-07020113>
- Lifaldi, A., Hidayat, A., & Wibowo, R. (2024). Triple-entry accounting berbasis blockchain dalam meningkatkan integritas laporan keuangan. *Jurnal Akuntansi, Bisnis, dan Teknologi Terapan*, 4(1), 35–45. <https://doi.org/10.54408/jabter.v4i1.193>
- Lombardi, R., Cuzzo, B., & Marquez, J. (2021). Accounting systems and blockchain: The need for global alignment of standards. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 34(7), 1912–1934. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-10-2020-4992>
- Mahdani, A., Zulfikar, M., & Fadhli, A. (2024). Blockchain-based accounting systems: Conceptual framework and future directions. *Jurnal Dinamika Akuntansi dan Bisnis*, 11(1), 22–38. <https://doi.org/10.24815/jdab.v11i1.33476>
- Nofel, M., Hossain, M., & Chowdhury, R. (2024). Blockchain, IoT, and XBRL in sustainability reporting: A systematic review. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(8), 372. <https://doi.org/10.3390/jrfm17080372>
- Parra-Domínguez, J., & Martín, A. (2025). A bibliometric and content analysis of blockchain applications in accounting: A systematic review. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 21(1), 55–78. <https://doi.org/10.1108/jaoc-10-2024-0327>
- Prasadhita, D. A., & Nawawi, D. (2023). Desain sistem akuntansi berbasis blockchain untuk integritas laporan keuangan. *Jurnal Riset Akuntansi Terpadu*, 16(2), 211–225. <https://doi.org/10.35448/jrat.v16i2.22012>
- Prokopenko, O., Berezhna, A., & Radionova, Y. (2024). Institutional frameworks for blockchain adoption in public financial systems. *Computation*, 12(12), 250. <https://doi.org/10.3390/computation12120250>
- Putritama, A., Zaremba, A., & Tarigan, T. (2024). Investigating the intention to use blockchain in accounting systems: A cross-national study. *Central European Journal of Information and Media Studies*, 41, 27–45. <https://doi.org/10.7250/csimq.2024-41.03>
- Saputro, R., Hartono, H., & Susilowati, S. (2021). Blockchain dan akuntabilitas rantai pasok: Perspektif tata kelola perusahaan. *Jurnal Akuntansi, Audit dan Bisnis*, 4(1), 47–62. <https://doi.org/10.24198/JAAB.V4I1.25961>
- Sari, N., & Muslim, A. (2023). Pengembangan kurikulum akuntansi berbasis teknologi blockchain: Kebutuhan dan tantangan. *Amar: Jurnal Riset Akuntansi dan Manajemen*, 3(2), 144–159. <https://doi.org/10.37531/amar.v3i2.1440>
- Sharma, R. (2025). Blockchain adoption in accounting: Institutional readiness and stakeholder perceptions. *Journal of Information Systems and Emerging Markets*, 10(17s), 45–63. <https://doi.org/10.52783/jisem.v10i17s.2719>
- Suryanti, N., Prihantoro, E., & Kurniawati, M. (2023). Blockchain as a solution for fraud in accounting: A conceptual analysis. *International Journal of Economics, Business, and Accounting Studies*, 3(6), 312–325. <https://doi.org/10.54443/ijevas.v3i6.1311>
- Talha, M., Mohammed, S., & Wahab, N. (2024). Enhancing public sector transparency through blockchain implementation: Evidence from emerging economies. *Digital*

*Journal of Public Budgeting and Accountability*, 36, 101–117.  
<https://doi.org/10.52783/dxjb.v36.142>

Ula, L. F., & Dewayanto, H. (2024). Bibliometric analysis of blockchain and accounting: Mapping the development of scientific trends. *Jurnal Akuntansi, Audit dan Teknologi*, 9(2), 55–70. <https://doi.org/10.30871/jaat.v9i2.7754>